



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102001900934370
Data Deposito	01/06/2001
Data Pubblicazione	01/12/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	C		

Titolo

VITE IMPLANTARE PER PROTESI DENTARIA.
--

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di LORENZON GIORGIO

di nazionalità italiana, domiciliato

5 a 10032 BRANDIZZO (TORINO), VIA DELLA RESISTENZA, 31

Inventore: LORENZON Giorgio

TO 2001A 000526

*** ***** ***

La presente invenzione è relativa ad una vite
implantare per protesi dentaria.

10 Come è noto, le viti per protesi dentarie
comprendono un corpo cilindrico filettato
sostanzialmente per tutta la sua lunghezza e provvisto
di una testa integrale atta a realizzare una base per
l'aggancio di una protesi dentaria.

15 Per applicare tali viti è necessario realizzare un
foro sulla porzione ossea ed avvitare il corpo
cilindrico filettato nel foro utilizzando un opportuno
strumento avvitatore che si accoppia con la testa.

In particolare, la testa è atta ad accoppiarsi con
20 un organo tubolare dello strumento avvitatore che viene
posto in rotazione realizzando la rotazione della testa
e l'avvitamento del corpo cilindrico filettato
all'interno del foro realizzato nell'osso.

Qualora la vite penetri in profondità all'interno
25 dell'osso, può capitare che la porzione di estremità del

BONGIOVANNI Simone
[iscrizione Albo nr. 615/BM]

corpo cilindrico vada a contatto con un nervo contenuto in una porzione interna dell'osso, in particolare con il nervo mandibolare, danneggiandolo anche seriamente. Il danneggiamento del nervo può anche essere causato da una porzione del filetto che va a contatto del nervo e lo recide. I danneggiamenti del nervo, sebbene non comportando la perdita di funzioni motorie, comportano la perdita totale/parziale di sensibilità in porzioni del viso e costituiscono pertanto un inconveniente molto grave.

E' pertanto sentita l'esigenza di realizzare una vite implantare per protesi dentaria che risolva gli inconvenienti delle viti note impedendo qualsiasi danneggiamento totale/parziale dei nervi contenuti all'interno della porzione ossea su cui le viti sono applicate.

Il precedente scopo è realizzato dalla presente invenzione in quanto essa è relativa ad una vite implantare per protesi dentaria comprendente una porzione allungata filettata almeno in parte, coassiale ad un asse e presentante una prima estremità ed una seconda estremità che porta integralmente una testa, **caratterizzata dal fatto che** la detta vite è provvista di mezzi di sicurezza atti ad impedire il danneggiamento dovuto a contatto di fasci nervosi contenuti in una

BONGIOVANNI Simone
Iscrizione Albo nr. 615/BW

porzione ossea su cui detta vite viene applicata.

L'invenzione verrà ora illustrata con particolare riferimento alle figure allegate che ne rappresentano una preferita forma di realizzazione in cui:

- 5 ▪ la figura 1 illustra, in vista frontale, una vite implantare per protesi dentaria realizzata secondo i dettami della presente invenzione; e
- la figura 2 illustra la vite di figura 1 applicata ad una porzione ossea.

10 Nella figura 1 è indicata con 1, nel suo insieme, una vite implantare per protesi dentaria.

La vite 1 è preferibilmente realizzata in un unico pezzo di materiale metallico (ad esempio titanio) e comprende una porzione allungata cilindrica 3 coassiale
15 ad un asse 4 e presentante una prima estremità 3a sagomata a cupola semi-sferica. Si segnala come la vite possa presentare dimensioni (diametro e lunghezza) qualsiasi e possa essere realizzata in materiale diverso da quello illustrato.

20 La porzione allungata cilindrica 3 porta integralmente, ad una sua seconda estremità 3b, una testa 7 atta ad accoppiarsi con un organo tubolare rotante (non illustrato) di uno strumento avvitatore (non illustrato) atto a realizzare, in uso, la
25 rotazione della vite 1 attorno all'asse 4.

BONGIOVANNI Simone
(iscrizione Albo nr. 615/BM)

Una filettatura elicoidale 12 si estende sulla superficie laterale di una porzione centrale della porzione cilindrica 3.

La testa 7 comprende un elemento terminale di
5 aggancio a sezione esagonale 14 coassiale all'asse 4 ed
un elemento intermedio 16 (colletto) coassiale all'asse
4 ed interposto tra l'elemento esagonale 14 e la seconda
estremità 3b.

L'elemento intermedio 16 presenta diametro maggiore
10 rispetto al diametro della porzione cilindrica 3 e
comprende una porzione sostanzialmente cilindrica 16a da
cui si estende coassialmente l'elemento terminale
esagonale 14 ed una porzione rastremata 16b che ha
diametro decrescente verso la porzione cilindrica 3 ed è
15 limitata lateralmente una superficie convessa verso
l'esterno.

La porzione di estremità sostanzialmente cilindrica
16a presenta un diametro che è anche maggiore del
diametro massimo dell'elemento di aggancio esagonale 14
20 in modo tale da definire uno spallamento 20 in
corrispondenza di un bordo libero dell'elemento
intermedio 16 rivolto verso l'elemento esagonale 14.

Secondo la presente invenzione la vite 1 è
provvista di un dispositivo di sicurezza atto ad
25 impedire il danneggiamento dovuto a contatto di fasci

BONGIOVANNI Simone
iscrittione Albo nr. 615/BM

nervosi, in particolare il nervo mandibolare, contenuti nella porzione ossea su cui tale vite viene applicata.

In particolare, tale dispositivo di sicurezza comprende:

- 5 ♦ una sonda apicale 25 che si estende assialmente dalla prima porzione di estremità 3a e comprende un corpo cilindrico avente diametro molto minore (ad esempio pari ad $1/5$) rispetto al diametro della porzione allungata cilindrica 3. Il corpo
10 cilindrico 25 presenta lunghezza ridotta (pochi millimetri) ed è provvisto di una estremità libera arrotondata; e
- ♦ una porzione anteriore di estremità 3ww del corpo cilindrico 3 priva di filettatura e
15 limitata da una superficie laterale cilindrica.

In uso, per installare la vite implantare 1, una porzione di gengiva viene forata al fine di avere accesso ad una porzione di osso 22 (ad esempio una porzione di mandibola - figura 2) ad esso sottostante.

- 20 Tale porzione di osso 22 presenta sezione sagomata sostanzialmente ad U e comprende una porzione corticale 22a esterna ed una porzione interna 22b contenente una pluralità di trabecole ossee. E' infatti noto come
25 scatolato avente una struttura rinforzata perimetrale

BONGIOVANNI Simone
(iscrizione Albo nr. 615/BM)

provvista di ispessimenti (linee miloioidee) e
contenente una trabecolatura che ricorda la struttura
honeycomb.

Viene successivamente realizzato anche un foro
5 nella porzione di osso 22 e la porzione allungata
cilindrica 3 viene inserita per un tratto nel foro.

Viene quindi realizzato l'accoppiamento tra
l'organo tubolare rotante e la testa 7 che viene posta
in rotazione, ad esempio mediante azione manuale, in
10 modo tale che la vite 1 ruota attorno all'asse 4 e si
avvita nel foro realizzato nell'osso 22.

Qualora la porzione di estremità 3a si avvicini
frontalmente verso un fascio nervoso FN contenuto nella
porzione ossea, il contatto tra vite 1 e fascio nervoso
15 può avvenire mediante la sonda apicale 25 che presenta
diametro estremamente ridotto e che pertanto, grazie
alle ridotta superficie frontale, non può
sostanzialmente tranciare il nervo FN. Al contrario, la
sonda 25 può spostare lateralmente tale nervo FN senza
20 danneggiarlo. Inoltre, il paziente prova comunque una
sensazione di dolore e può prontamente avvertire il
chirurgo che interrompe immediatamente le operazioni di
avvitamento della vite 1.

Qualora la porzione di estremità 3a si avvicini
25 lateralmente verso un fascio nervoso FN contenuto nella

BONGIOVANNI Simone
Iscrizione Albo nr. 615/BW

porzione ossea 22, il contatto tra vite 1 e fascio nervoso avviene mediante la porzione liscia 3ww (figura 2) che, essendo priva di filettatura, non può tranciare il fascio nervoso. Anche in questo caso, il paziente
5 prova comunque una sensazione di dolore e può prontamente avvertire il chirurgo che interrompe immediatamente le operazioni di avvitamento della vite 1 impedendo che una successiva porzione filettata dalla vite 1 vada a contatto del fascio nervoso FN.

10 Risulta infine chiaro che modifiche e varianti possono essere apportate alla vite implantare per protesi dentaria descritta ed illustrata senza peraltro uscire dall'ambito di tutela della presente invenzione.

BONGIOVANNI Simone
(iscrizione Albo nr. 615/BM)

R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Vite implantare per protesi dentaria
comprendente una porzione allungata (3) filettata (12)
almeno in parte, coassiale ad un asse (4) e presentante
5 una prima estremità (3a) ed una seconda estremità (3b)
che porta integralmente una testa (7),

caratterizzata dal fatto che

la detta vite è provvista di mezzi di sicurezza
atti ad impedire il danneggiamento dovuto a contatto di
10 fasci nervosi (FN) contenuti in una porzione ossea (22)
su cui detta vite (1) viene applicata.

2.- Vite secondo la rivendicazione 1, in cui i
detti mezzi di sicurezza comprendono una sonda apicale
(25) che si estende assialmente dalla prima estremità
15 (3a) e comprende un corpo allungato avente diametro
minore rispetto al diametro della porzione allungata
(3).

3.- Vite secondo la rivendicazione 2, in cui in
cui la detta sonda apicale presenta una estremità libera
20 arrotondata.

4.- Sonda secondo una qualsiasi delle
rivendicazioni precedenti, in cui i detti mezzi di
sicurezza comprendono una porzione di estremità
anteriore (3ww) del corpo allungato (3) priva di
25 filettatura.

BONGIOVANNI Simone
(iscrizione Albo nr. 615/BM)

5.- Vite secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui la detta testa comprende un elemento terminale di aggancio (14) coassiale all'asse (4) ed un elemento intermedio (16) coassiale all'asse (4) ed interposto tra l'elemento terminale (14) e la seconda estremità (3b).

6. Vite secondo la rivendicazione 5, in cui il detto elemento intermedio (16) presenta diametro maggiore rispetto al diametro della detta porzione allungata (3) e comprende:

- una porzione sostanzialmente cilindrica (16a) un cui bordo rivolto verso l'elemento terminale (14) definisce uno spallamento (20); e

- una porzione rastremata (16b) che ha diametro decrescente dal detto spallamento (20) verso la porzione allungata (3) ed è limitata lateralmente una superficie convessa verso l'esterno.

7.- Vite implantare per protesi dentaria sostanzialmente come descritta ed illustrata con riferimento ai disegni allegati.

p.i.: LORENZON GIORGIO

BONGIOVANNI Simone
iscrizione Albo nr. 615/BM
Simone

[Signature]
C. GIOVANNI
Tomo

BONGIOVANNI Simone
iscrizione Albo nr. 615/BM

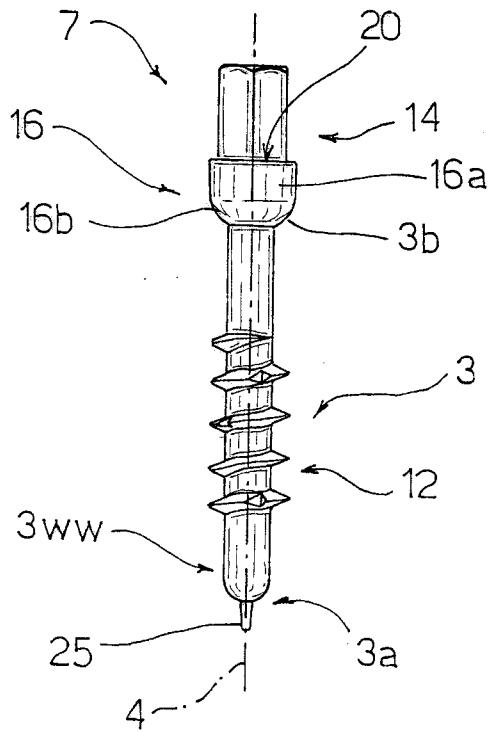


Fig.1

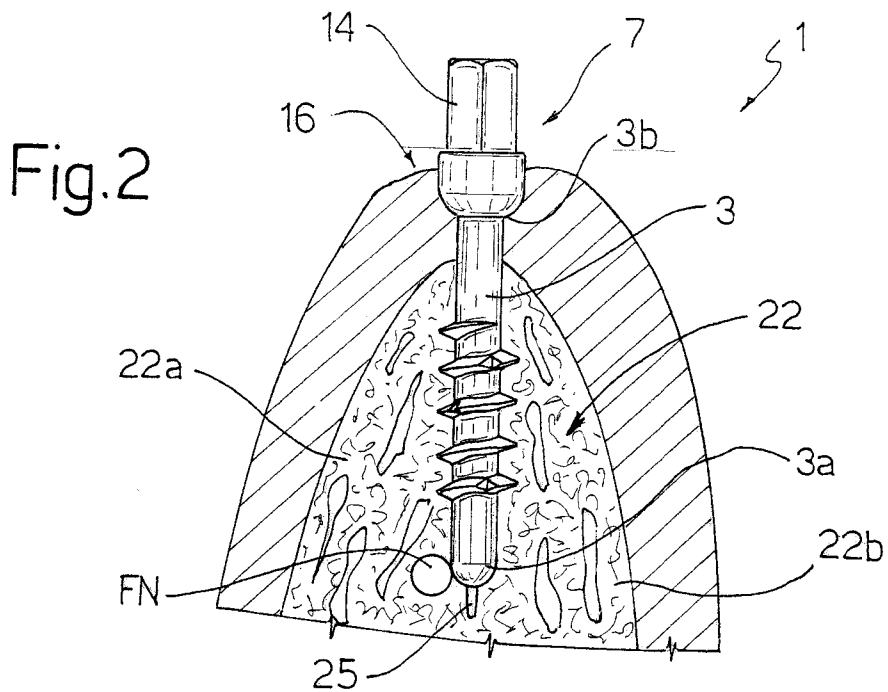


Fig.2